

2. 计算机/集成系统

2.1 规格

2.1.1 紧固件规格

紧固件名称	型号	力矩范围	
		公制(Nm)	英制(lb-ft)
车身控制模块(BCM)固定螺栓	M8×16	8-11	6-8

2.2 描述和操作

2.2.1 描述和操作

概述

为了降低车辆的故障率，实行更有效的人性化控制。所以电气附件采用了集中控制方式(BCM)。BCM 里包含一个射频接收器，频率433MHz。

外部防盗功能

当点火钥匙拔出并关好车门、行李舱门(背门)、发动机罩后，用遥控器闭锁键锁好车门(按闭锁键一次)，转向灯闪1下。3s 后进入防盗状态。如果在执行闭锁操作时车门、行李舱门(背门)、发动机罩未关好，转向灯闪3下，防盗喇叭隔2s 叫2声，10s后进入防盗报警状态(报警循环为：左、右闪光灯闪烁，防盗报警喇叭鸣叫交互工作，30s 后喇叭停止工作，仅左、右闪光灯闪烁300s)。若10s 之内再按闭锁键则不进入防盗报警状态，但仍进入防盗报警(若此时没有外界其他条件触发，喇叭不会鸣叫，转向灯也不会闪烁)。在报警状态时若遥控器开锁键被按下，将停止该报警循环，并解除防盗报警状态。若再按闭锁键恢复原始状态。闭锁器执行锁止和解锁时对电机的上电时间为200ms。

BCM 将在防盗或报警状态下禁止启动机继电器线圈工作。此时可以用遥控器或通过CAN 总线从ECM 接收到释放信号来解除防盗或报警状态(转向灯闪烁/喇叭响)。当遥控器无电时，在防盗状态下把钥匙插入点火开关，可启动发动机同时解除防盗或报警状态。在自动重锁后，重新进入防盗状态。在防盗状态下，同时按下遥控器上“闭锁”、“开锁”两个键多于2s，此时转向灯闪二下，表示进入静音状态。在静音状态下，若报警，防盗喇叭不响。再同时按下遥控器上“闭锁”、“开锁”两个键多于2s，此时转向灯闪二下，表示退出静音状态。在防盗状态下，如果在500ms 内连续按闭锁键二次，喇叭叫三声，转向灯闪三下实现寻车功能(在没有双锁功能的前提下)。

门锁控制功能

点火钥匙非插入状态，按下遥控器上的开锁键，四门锁打开，转向灯闪烁确认，按下遥控器上的闭锁键，四门锁闭锁，转向灯闪烁确认。驾驶员侧车门钥匙转到

开锁位置，四门锁打开，转到闭锁位置，四门锁闭锁。车内开锁/闭锁开关执行开锁动作时，四门锁打开，闭锁动作时，四门锁闭锁。遥控器解锁15s后，四车门、发动机罩、行李舱门(背门)任一未被打开，车门会自动重锁。如果在15s 内再按解锁键一次，则重新计时15s。点火开关在ON 档，车速大于20km/h 后，四门锁会自动闭锁。如果车速再次超过20km/h，自动闭锁不会再次动作。只有当点火开关从OFF 到ON 位置或者任意一扇车门打开并重新关上后，自动落锁才可能重新启动。

钥匙插在点火开关内处于OFF 位置(ACC 位置不被检测)时，门不能上锁(钥匙忘拔功能)；若驾驶员侧车门打开，BCM 将通过CAN 总线向仪表(周期性)发送警报信号，仪表报警提醒钥匙未拔。在门锁上锁状态，点火钥匙拔出后，四车门自动开锁。门锁不在上锁状态时，点火钥匙拔出后，四门的闭锁器不会动作。行李舱可以被遥控器或开启开关开启(三厢车)；背门可以被遥控器或解锁开关解锁(两厢车)。在车速达到5km/h 以上，行李箱内部开启功能禁止。

当从CAN 总线得到安全气囊打开信号后(3 个以上的碰撞信号被收到)，四车门锁会自动打开。但是不能保证此功能在由于蓄电池欠压或由于碰撞中破坏线束而引起控制门锁电机的电源无法供应的情况下适用。

死锁功能(如果配备)可通过两种方式来实现：

- 在500ms 内按遥控器上的“闭锁”键两次。
- 将钥匙插入门锁，在3s 内从“开锁”到“闭锁”位置两次。
- 闪光灯将闪烁一次来确认以上两种方式。

舒适灯光控制功能

1). 跟随回家灯光：

如果在点火钥匙拔出10min 以内，灯光开关在2s 内从OFF 转到ON 位置(位置灯，大灯，或自动灯)，再转回到OFF 位置，跟随回家灯光功能被激活，此时前大灯延时点亮30s。当跟随回家灯光功能被激活时，如果有一个车门被打开，则前大灯延时点亮180s。180s 是任何一门(包括行李箱)打开的计时。全部关门后重新计时30s。

2). 自动灯光功能：

当点火开关处于“ON”档，组合开关在AUTO 档时，位置灯继电器及前大灯继电器依四周环境的明亮程度而自动吸合或断开。(需环境光及阳光传感器信号输入)

3). 转向灯及危险警告灯：

点火开关在“ON”情况下，打开左转向灯开关，左转向灯以约85 次每分钟的频率闪烁。点火开关在“ON”情况下，打开右转向灯开关，右转向灯以约85 次每分钟的频率闪烁。无论点火开关在什么情况下，按压警告开关按钮，左、右转向灯同时以约85 次每分钟的频率闪烁。再次按压警告开关按钮一次，警示闪烁功能取消。在转向状态下，如果其中一个转向灯(21W)损坏，同一侧的其它转向灯以约以正常模式下双倍的频率闪烁。

4). 室内灯控制:

BCM 控制室内顶灯点亮时将以约0.7s 内淡入点亮,熄灭时约1.7s 淡出熄灭。解锁时,室内顶灯将淡入点亮,若没有门打开动作,15s 后室内顶灯将淡出熄灭。车门锁好(闭锁器动作)后,室内顶灯将在1.7s 内淡出熄灭。当车门全关好后,点火开关关闭时,室内顶灯15s 后淡出熄灭;车门全关好后,点火开关打开时,室内顶灯立即淡出熄灭。

打开任一车门,室内顶灯将淡入点亮,并保持点亮,直到车门关上后在1.7s 内淡出熄灭,或因节电功能而关闭(点火开关置于OFF档,20min 之后节电功能作用)。

5). 紧急制动报警灯:

如果车辆速度(BCM 通过CAN 总线获得)因紧急制动而快速降低时,所有转向灯被激活闪烁;若车辆速度快速降低结束,危险报警闪光灯功能解除。

6). 白昼灯光(如果配备):

当发动机运转时,白昼灯应该自动点亮。白昼灯应在前大灯打开时自动熄灭,但在前大灯只是短暂间隔的间歇闪烁警示时不熄灭。(远光灯点亮时间小于700ms 视为间歇闪烁警示)。

后雨刮洗涤控制

后雨刮组合开关打到连续运行档时,则后雨刮继电器将被连续激活,后雨刮连续工作。后雨刮组合开关打到间歇档时,后雨刮继电器约每隔5s 激活约600ms,后雨刮间歇工作。如果后洗涤器开关被按压,则后雨刮继电器激活约4s。若开关持续被按压而没有松开,BCM 认为开关只被按压一次。如果挂上倒车档并且前雨刮置于低速档,则后雨刮器继电器按约10s 的延时间歇激活。后雨刮按每10s 的周期刮刷一次。

从CAN 总线得到电压信号后,如果蓄电池电压大于10.7V 并且点火锁开关处于ON 时,允许后除霜、后视镜加热工作;当检测到电压小于10.3V 时,不允许后除霜、后视镜加热工作。后除霜、后视镜加热开关为点动按钮开关。当按下后除霜、后视镜加热开关,后除霜、后视镜加热器加热12min;如果后除霜、后视镜加热工作期间再次按下后除霜、后视镜加热开关,停止后除霜/后视镜加热工作。又一次按下后除霜/后视镜加热开关,后除霜、后视镜加热器加热至第一次按下后除霜/后视镜加热开关后的12min(累计运行12min)时停止。应有一个时间参数(约36min)来复位第一次的开通时间。36min 后之前的加热时间不作为下一次的累计。在低电压状态,后除霜/后视镜加热不工作,但之前的计时器(12min)将不中断仍被计下一个循环。后除霜/后视镜加热工作信号将通过CAN 发送给ECM。

节电功能

为避免发动机熄火后,用电负载(内饰灯等)长时间工作而导致汽车蓄电池过度放电。在点火开关OFF 的二十分钟内,如果无点火开关变化、车门状态变化、解锁命令变化,BCM 会切断内饰灯电源。打开或关闭任意一扇车门,节电功能会开始

计时, 20min内上述状态如果无改变, BCM 将切断车内照明的电源. 如20min内以上述状态发生改变, BCM 将重新开始20min 的计时。

当BCM 收到解锁命令时, 节电功能会开始计时, 20min 内上述状态如果无改变, BCM 将切断车内照明的电源。如20min 内上述状态发生改变, BCM 将重新开始20min 的计时。当点火开关位于ON 时, 节电功能会开始计时, 但是20min 后, BCM 不会切断车内照明的电源。当点火开关位于OFF 时, 节电功能会开始计时, 20min 内上述状态如果无改变, BCM 将切断车内照明的电源。如20min 内上述状态发生改变, BCM 将重新开始20min的计时。

紧急制动危险报警闪光

触发条件:

- A). 当前的车速大于等于45km/h(如果小于45km/h, 即使检测到紧急制动, 也不会触发)。
- B). 当前制动踏板是踩下的, 并保持在踩下的状态。
- C). 危险报警闪光没有被司机用危险报警闪光开关手动打开。
- D). 紧急制动动作被检测到。
- E). 急减速值达到设定值。

停止条件:

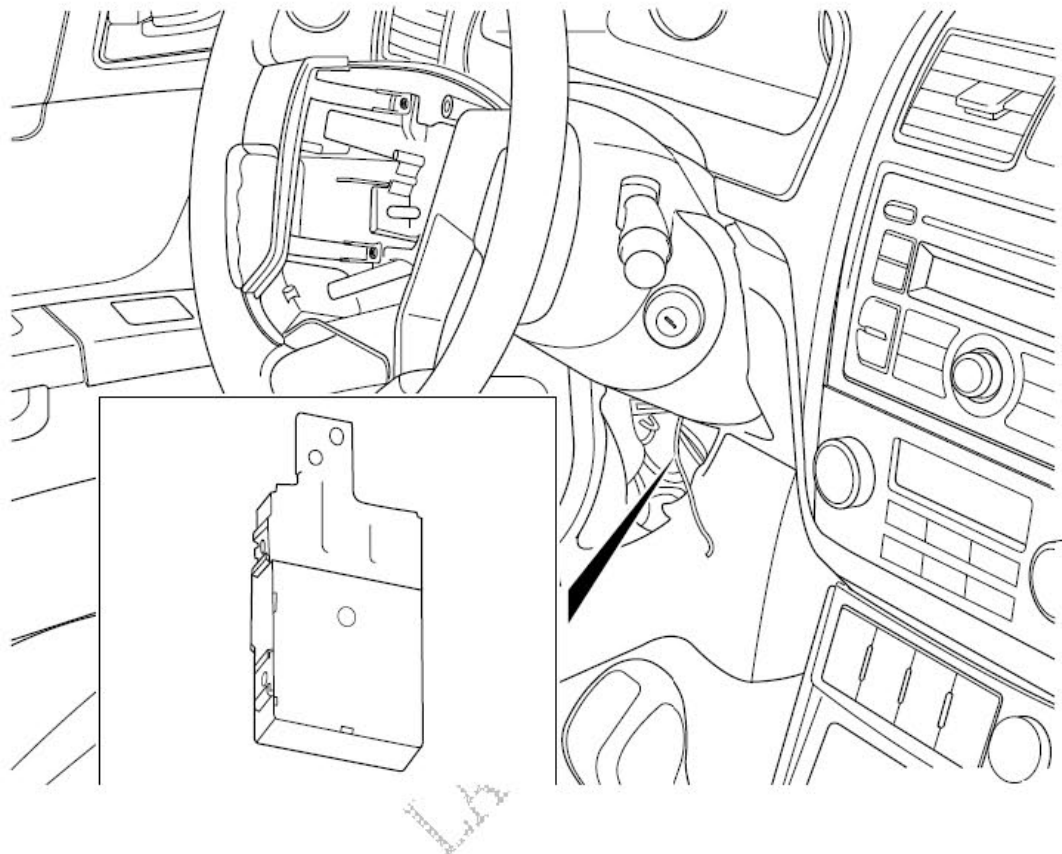
- A). 紧急制动报警闪光触发后, 已经运行时间不低于1000 ms(无论手动关闭或自动)。
- B). 通过危险报警闪光开关手动关闭。
- C). 制动踏板已经松开。
- D). 车辆重新开始加速, 即在2000ms 的车速采样时间中, 车辆的加速度值大于等于预先设定值。
- E). 如果被触发后, 车辆保持在停止状态, 则继续运行, 直到重新检测到车辆加速, 且加速度值满足预先设定值。

其他功能

- 1). 座椅加热控制器工作状态控制从CAN 得到电压信号, 当蓄电池电压大于10.7V 并且点火锁开关位于ON 时, 座椅加热器继电器可以被激活, 座椅加热能够正常工作。当检测到蓄电池电压小于10.3V 时, 不允许座椅加热器工作。
- 2). CAN 总线通讯功能
- 3). LIN 总线通讯功能

2.3 部件位置

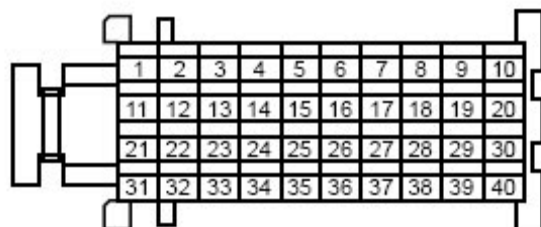
2.3.1 BCM位置图



2.4 诊断信息和步骤

2.4.1 BCM端子列表

车身控制模块1线束连接器 IP29



端子	接线	端子说明	规定条件
1	--	天线	射频输入
2	0.5B/W	后雨刮开关	高电平输入
3	0.5B/W	引擎仓盖接触开关	低电平输入
4	0.3R	点火钥匙插入信号	低电平输入
5	0.5B/Y	行李舱接触开关	低电平输入
6	0.3Gr	环境光及阳光传感器信号	低电平输入
7	0.5W/B	前雨刮低速	高电平输入
8	0.5G/O	倒车信号	高电平输入
9	0.5R/L	右转向灯开关	低电平输入
10	0.3B/Y	左前门接触开关	低电平输入
11	0.5Gr/B	启动继电器禁能输出	低电平输出, 最大电流
12	0.5P/B	座椅加热器使能输出	500mA
13	0.3B/L	防盗指示灯输出	低电平输出, 最大电流
14	0.3Y/V	后雨刮继电器驱动	500mA
15	--	--	低电平输出, 最大电流
16	0.5B/W	位置灯继电器输出及开关	500mA
17	0.5B/G	前大灯继电器驱动及开关	高电平输出, 最大电流 200mA
18	0.3B/G	右后门接触开关	低电平输入

19	0.3B/O	左后门接触开关	低电平输入
20	0.3B/L	中控锁内部开锁开关	低电平输入
21	--	--	--
22	--	--	--
23	0.3B/O	中控锁钥匙开启开关	低电平输入
24	0.3L	后除霜开关	低电平输入
25	0.85W/B	行李舱开启开关	高电平输入
26	--	--	--
27	0.5G/R	左转向灯开关	低电平输入
28	0.3Gr	警示灯开关	低电平输入
29	0.5G	LIN 总线	方波信号
30	0.5L/R	CAN 总线HIGH	方波信号
31	0.5G	自动灯光开关	高电平输入
32	--	--	--
33	0.5G/R	点火开关	高电平输入
34	1.25W/V	后洗涤开关	高电平输入
35	--	--	--
36	0.5W/G	后雨刮间歇档开关	高电平输入
37	0.3G/R	中控锁锁止开关	低电平输入
38	--	--	--
39	0.3B/L	右前门接触开关	低电平输入
40	0.5Gr/R	CAN 总线LOW	方波信号

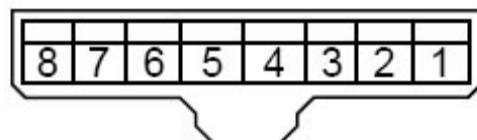
车身控制模块2线束连接器 IP28

8	7	6	5		4	3	2	1
17	16	15	14	13	12	11	10	9

端子	接线	端子说明	规定条件
1	0.5B/W	内部顶灯输出	低电平输出, 最大电流3A
2	0.50	白昼灯继电器输出	低电平输出, 最大电流500mA
3	--	--	--
4	0.5G/B	左转向灯输出	高电平输出, 最大电流4A
5	0.5B	信号地	SGND, 最大电流

			10A
6	0.85R	节电功能电源	电源, 高电平, 最大电流10A
7	--	--	--
8	0.85W/B	行李舱开启输出	高电平输出, 最大电流4A
9	0.85Y	双锁输出	高电平输出, 最大电流10A
10	0.85L	双锁电源	电源t, 高电平, 最大电流6A
11	--	--	--
12	--	--	--
13	0.5G/R	右转向灯输出	高电平输出, 最大电流4A
14	0.5W/B	转向灯电源	PVbat, 高电平, 最大电流10A
15	0.5R/W	节电功能输出	高电平输出, 最大电流4A
16	0.5B	电源地(背门)	PGND, 低电平, 最大电流10A
17	0.85L	行李舱开启电源	电源, 高电平, 最大电流5A

车身控制模块3线束连接器 IP27



端子	接线	端子说明	规定条件
1	0.5L/B	报警喇叭电源	电源, 高电平, 最大电流12A
2	0.5P/B	报警喇叭输出	高电平输出, 最大电流12A
3	2.0L	后除霜控制输出	高电平输出, 最大电流20A
4	2.0L	后除霜电源	高电平, 最大电流20A
5	0.85Y/B	中控锁锁止输	高电平输出, 最大电流16A
6	0.85W/B	中控锁开锁输出	高电平输出, 最大电流16A

7	0.85L	中控锁电源	电源, 高电平, 最大电流20A
8	2.0B	电源接地	接地, 高电平, 最大电流20A

2.4.2 故障诊断代码(DTC)列表

1). 故障代码设置方法

C	持续工作	不管该系统是否工作, BCM 都会监测其状态是否正常, 如果该系统发生故障时, BCM 就会记录相应的故障诊断代码
0	按需自检	只有该系统启用时, BCM 才会监测其状态是否正常, 如果该系统发生故障时, BCM 才会记录相应的故障诊断代码。模块检查输入状态。当输入状态不正确时, 设置故障码。
W	按需雨刮测试	后雨刮间歇刮水继电器将在每一个雨刮循环发出一个输出信号。如果有故障将被检测到并被确认。此外, 将检测洗涤器的输入信号。

2). 代码列表

代码	说明	设置方法			设置条件
B1300	中央门锁门锁开关电路故障		对地短路		对地短路
B1310	中央门锁开锁开关电路故障		对地短路		对地短路
B1301	内部车门锁止电路故障		对地短路		对地短路
B1311	内部车门开锁电路故障		对地短路		对地短路
B1319	驾驶员车门接触电路故障		0		对地短路
B1327	乘员车门接触电路故障		0		对地短路

B1335	右后车门接触电路故障		0		对地短路
B1571	左后车门接触电路故障		0		对地短路
B1551	行李箱开启开关电路故障		0		对地短路
B1331	行李箱接触电路故障		0		对地短路
B1519	发动机罩接触电路故障		0		对地短路
B1499	左转信号灯电路故障	C			电路对电池开路或短路
B1503	右转信号灯电路故障	C			电路对电池开路或短路
B1343	后风窗除霜电路故障		0		对地短路
B1875	危急报警开关电路故障		0		对地短路
B2281	右转开关电路故障		0		对地短路
B2282	左转开关电路故障		0		对地短路
B1695	自动灯电路故障		0		对KL30 电路短路
B2598	前照灯电路和前照灯外继电器故障	C	0		对KL30 电路短路
B1697	位置灯电路和位置灯外继电器故障	C	0		对KL30 电路短路
B1093	钥匙插入开关电路故障		0		对地短路
B1612	后雨刮持续刮水电路故障		0	W	对KL15 电路短路
B1611	后雨刮间歇刮水电路故障		0	W	电路开路
B2114	后风窗洗涤器电路故障		0	W	对KL15 电路短路
B2116	倒档开关电路故障			W	对KL15 电路短路
B1317	电池电压过	C			

	高				
B1318	电池电压过低	C			
B2477	模块配置故障	C			
B2600	光照传感器暗故障		0		光照传感器暗超出阈值
B2601	光照传感器亮故障		0		光照传感器亮超出阈值
U2200	CAN 与ABS 通讯故障	C			与ABS 无通讯
U2210	CAN 与ACU 通讯故障	C			与ACU 无通讯
U2230	CAN 与EMS 通讯故障	C			与EMS 无通讯
U2260	Lin 电气故障	C			BCM 不能够在LIN 上发送一个帧
U2250	DDAPWL LIN 通讯响应故障	C			BCM 未接收到DDAPWL 模块发出
U2253	PDAPWL LIN 通讯响应故障	C			BCM 未接收到PDAPWL 模块发出的响应信号
U2257	RRAPWL LIN 通讯响应故障	C			BCM 未接收到RRAPWL 模块发出的响应信号
U2255	RLAPWL LIN 通讯响应故障	C			BCM 未接收到RLAPWL 模块发出的响应信号
U2259	天窗LIN 通讯响应故障	C			BCM 未接收到天窗模块发出的响应信号
B1615	前雨刮低速电路故障	C	0	W	对地短路
U2600	BCM 总线中断	C			BCM CAN 总线故障

2.4.3 数据流列表

名称	状态
危险开关	激活/未激活
右转向开关	激活/未激活
左转向开关	激活/未激活
左前转向信号驱动器输出状态	关闭/打开
右前转向信号驱动器输出状态	关闭/打开
前照灯继电器驱动器输出状态	关闭/打开
侧灯继电器输出状态	关闭/打开
白昼灯继电器输出状态	关闭/打开
自动灯开启开关	激活/未激活
光照传感器输入状态	激活/未激活
驾驶员侧车门未关紧	NO/YES
乘员侧车门未关紧	NO/YES
左后车门未关紧	NO/YES
右后车门未关紧	NO/YES
行李箱盖/行李箱未关紧	NO/YES
发动机罩未关紧	NO/YES
中央开锁开关	禁用/未禁用
中央门锁开关与内部中央门锁开关	禁用/未禁用
钥匙车门开锁开关	禁用/未禁用
电池节能器继电器控制	断开/接合
内部照明灯继电器	禁用/未禁用
后除霜驱动器输出状态	关闭/打开
后除霜开关	激活/未激活
后雨刮继电器驱动器输出状态	关闭/打开
倒档开关	关闭/打开
后洗涤器开关	关闭/打开
后雨刮间歇刮水开关	关闭/打开
后雨刮开关	关闭/打开
点火位置开关	关闭/打开
行李箱开启输入开关	关闭/打开
报警喇叭状态	关闭/打开
开锁继电器	关闭/打开
锁止继电器	关闭/打开
双锁继电器	关闭/打开
行李箱开启继电器	关闭/打开
电动车窗启动继电器驱动器	关闭/打开
防盗指示灯继电器驱动器 座椅加热启动继电器驱动器	关闭/打开
ECM 启动机锁止继电器驱动器	关闭/打开

2.4.4 配置信息

名称	状态
金属钥匙双锁止	禁用/启用
钥匙插入遥控钥匙功能	禁用/启用
点火开关关闭自动解锁	禁用/启用
连续两次遥控钥匙锁止键功能定义	VS
碰撞自动解锁	禁用/启用
自动重锁	禁用/启用
车速自动锁止	禁用/启用
左舵或右舵车辆定义	左/右
前车门未关加锁导致自动解锁功能	禁用/启用
任何车门未关紧、中央门锁止禁止	禁用/启用
任何车门关门自动锁止功能	禁用/启用
后车门关门、自动双锁锁止功能适用于VD1	VS
行李箱微动开关的配置	低电位触发
行李箱锁止配置	松开/接合
车门未关紧配置	LOW
双锁功能的配置	禁用/启用
周边防盗功能	禁用/启用
自动布警功能用于报警系统	禁用/启用
紧急报警功能启用	禁用/启用
变道转向灯功能	禁用/启用
后雨刮功能	禁用/启用
倒档后自动雨刮功能	禁用/启用
后雨刮两阶段挂刷功能	禁用/启用
后风窗洗涤器功能	禁用/启用
安全回家照明灯功能	禁用/启用
寻车功能	禁用/启用
晚间入车照明功能	禁用/启用
日间行车灯(BFC)控制	禁用/启用
自动灯	禁用/启用
侧灯开启时日间行车灯关闭	禁用/启用
安全回家照明灯功能定时控制	30S
紧急制动报警灯功能	禁用/启用
后风窗加热	禁用/启用
后风窗加热条件	VBat
电动车窗控制	禁用/启用
座椅加热控制	禁用/启用
后雨刮滴水挂刷禁用	禁用/启用
遥控自动升窗功能	禁用/启用
第三键RF 遥控器按钮功能的定义	行李箱松开

RF 钥匙学习的用户模式	禁用/启用
钥匙学习音频确认	禁用/启用
钥匙学习视频确认	禁用/启用
遥控切换模式定义	闭锁/开锁
静音模式的切换	禁用/启用
车后门开启触发内部照明灯开启	禁用/启用

2.4.5 报警触发事件记录

注意

在诊断遥控防盗系统的错误报警故障时，充分利用此BCM 的报警记录功能，有助于快速排除故障

1). 最近报警触发事件记录

车背门/行李箱未关紧	是
发动机罩盖门未关紧	否
右后车门未关紧	否
左后车门未关紧	否
乘客座车门未关紧	否
驾驶座车门未关紧	否
点火开关	否

2). 次最近报警触发事件记录

车背门/行李箱未关紧	是
发动机罩盖门未关紧	否
右后车门未关紧	否
左后车门未关紧	否
乘客座车门未关紧	否
驾驶座车门未关紧	否
点火开关	否

3). 倒数第三个报警触发事件记录

车背门/行李箱未关紧	是
发动机罩盖门未关紧	否
右后车门未关紧	否
左后车门未关紧	否
乘客座车门未关紧	否
驾驶座车门未关紧	否
点火开关	否
车背门/行李箱未关紧	是

4). 倒数第四个报警触发事件记录

车背门/行李箱未关紧	是
发动机罩盖门未关紧	否
右后车门未关紧	否
左后车门未关紧	否

乘客座车门未关紧	否
驾驶座车门未关紧	否
点火开关	否

2.4.6 LIN 总线模块运行状态(门窗带防夹功能车辆)

1). 读DDAPWL 状态（驾驶员侧玻璃升降器）：

- A). 开启/降下按钮状态
- B). 关闭/升起按钮状态
- C). 霍尔传感器状态
- D). 电机继电器状态
- E). 热/过热保护状态

2). 读PDAPWL 状态（乘员侧玻璃升降器）：

- A). 开启/降下按钮状态
- B). 关闭/升起按钮状态
- C). 霍尔传感器状态
- D). 电机继电器状态
- E). 热/过热保护状态

3). 读RLAPWL 状态（左后侧玻璃升降器）：

- A). 开启/降下按钮状态
- B). 关闭/升起按钮状态
- C). 霍尔传感器状态
- D). 电机继电器状态
- E). 热/过热保护状态

4). 读RRAPWL 状态（右后侧玻璃升降器）：

- A). 开启/降下按钮状态
- B). 关闭/升起按钮状态
- C). 霍尔传感器状态
- D). 电机继电器状态
- E). 热/过热保护状态

2.4.7 BCM 主动测试及特殊设置功能

主动测试列表

1). 外部灯控制输出

- A). 点亮前大灯
- B). 关闭前大灯
- C). 点亮位置灯
- D). 关闭位置灯
- E). 点亮白昼灯

F). 关闭白昼灯

- 2). 后除霜输出控制
- 3). 后雨刮输出控制（两厢）
- 4). 报警喇叭输出控制
- 5). 光传感器（环境光及阳光传感器）暗测试
- 6). 光传感器（环境光及阳光传感器）亮测试BCM 特殊设置功能

BCM 特殊设置功能

- 1). 行李舱门(行李舱)开启控制
- 2). 锁止/开锁双锁(所有车门)
- 3). 报警系统启用/解除
- 4). 防盗指示灯
- 5). 遥控钥匙初始化
- 6). 配置白昼灯功能

2.4.8 自诊断测试列表**1). 目测测试项目**

目测测试项目是指在故障发生时，故障可以非常直观的显示出来。

测试内容	测试效果	故障后的DTC	故障原因
21W 左转向灯电路	将设置为每秒循环闪烁一次	B1499	左转信号灯电路对电源开路或短路。
5W 左转向灯电路			
21W 右转向灯电路		B1503	右转信号灯电路对电源开路或短路。
5W 右转向灯电路			
防盗LED 指示灯	防盗LED 指示灯以10Hz 的频率闪烁，直至自检结束	--	--
内部照明灯	内部照明灯、位置灯、前照灯开启1000ms	--	--
位置灯外继电器		B1697	位置灯电路和位置灯外继电器对电源短路
前照灯外继电器		B2598	前照灯电路和位置灯外继电器对电源短路
白昼灯外继电器	启用和禁用一次，频率1Hz	--	--
后除霜继电器	后风窗加热器通电一次，并且加热器指示灯亮起一次	--	--

报警喇叭	报警喇叭以50Hz 启用一次	--	--
------	-------------------	----	----

2). 非目测测试项目

测试内容	测试要求条件	故障后的DTC	故障原因
机械钥匙中控闭锁开关电路	1. 门锁电机在解锁状态。 2. 机械钥匙未插入驾驶侧门锁。 3. 中控锁按钮处于自然状态。	B1300	机械钥匙中控闭锁开关电路对地短路
内部车门中控闭锁电路		B1301	内部车门中控闭锁开关电路对地短路
机械钥匙中控开锁开关电路		B1310	机械钥匙中控开锁开关电路对地短路
内部车门中控开锁电路		B1311	内部车门中控开锁开关电路对地短路
驾驶座车门接触开关电路	1. 各车门处于关紧状态。 2. 发动机罩处于关紧状态。 3. 车背门/行李箱开启按钮处于自然状态。	B1319	驾驶员车接触门开关电路对地短路
乘客座车门接触开关电路		B1327	乘客座车门接触门开关电路对地短路
右后车门接触开关电路		B1335	右后车门接触开关电路对地短路
左后车门接触开关电路		B1571	左后车门接触开关电路对地短路
行李箱/车背门接触开关电路	1. 各车门处于关紧状态。 2. 发动机罩处于关紧状态。 3. 车背门/行李箱开启按钮处于自然状态。	B1331	行李箱接触开关电路对地短路
行李箱/车背门开启电路		B1551	行李箱/车背门开启电路对电源短路
发动机罩接触开关电路		B1519	发动机罩接触开关电路对地短路
左转向灯开关电路		B2282	左转向灯开关电路对地短路
右转向灯开关电路	2. 灯组合开关处于OFF 位置。	B2281	右转向灯开关电路对地短路
自动灯开关电路		B1695	自动灯开关电路对电源短路
前大灯开关电路		B2598	前大灯电路和前大灯继电器对电源短路
位置灯开关电路	1. 转向操纵杆处	B1697	位置灯电路和位

	于中间位置。 2. 灯组合开关处于OFF 位置。		置灯继电器对电源短路
钥匙插入开关电路	1. 点火钥匙未插入。	B1093	钥匙插入开关电路对地短路
后风窗除霜开关电路	2. 后风窗除霜开关和危急报警开关按钮都处于自然状态。	B1343	后风窗除霜开关电路对地短路
危急报警开关电路		B1875	危急报警开关电路对地短路

2.5 拆卸与安装

2.5.1 BCM 的更换

参见BCM 的更换。

LAUNCH